4. CAPITULO 4: DISEÑO CONCEPTUAL

La base de este formato es a partir de la norma VDI2222.

4.1 CLARIFICACION DE LA TAREA

Diseñar un modelo funcional que simule las funciones o partes a rediseñar dando la sensación de ser un producto terminado. Para la construcción del mismo se requieren materiales tales como acrílicos, vinilos, silicona, resina, hueso duro, cartón paja, aerosoles, etc. A partir de este modelo, se van a realizar pruebas a usuario para observar la efectividad del diseño en un contexto real (salón de juegos) y de ahí definir las correcciones pertinentes. Solo se va a intervenir el mueble en su parte frontal, ya que internamente, la configuración mecánica y de software se simplemente a simular.

4.2 ESPECIFICACIONES O LISTA DE REQUERIMIENTOS (Ver anexo 7)

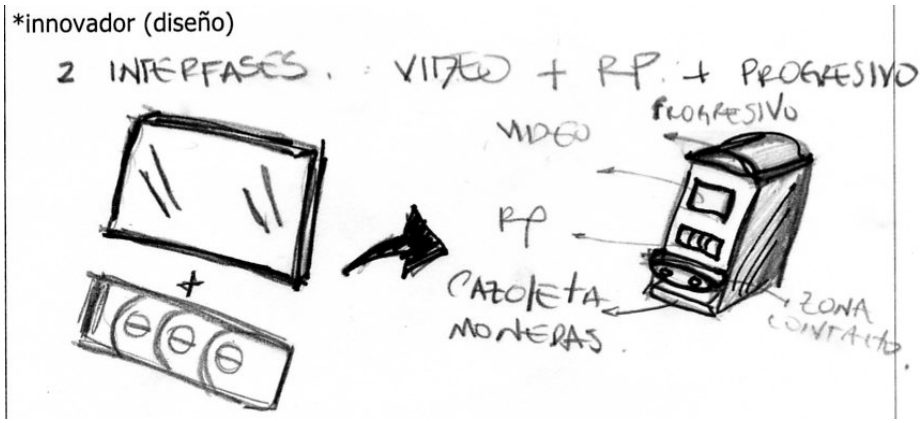
4.3 DISEÑO CONCEPTUAL

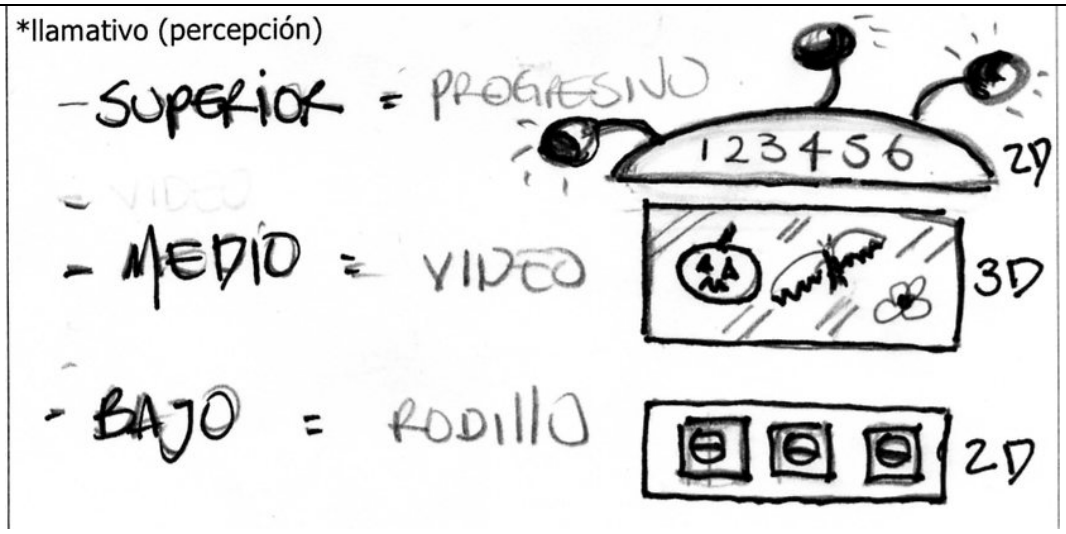
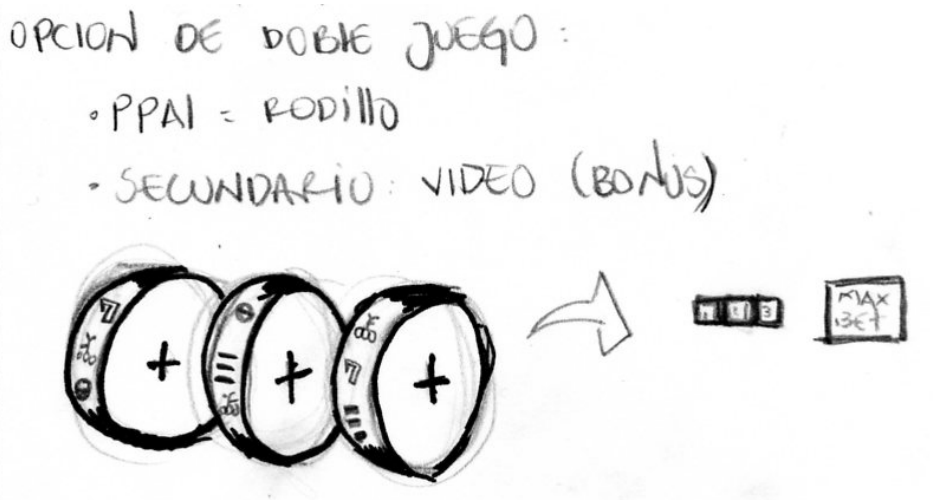
Se va a identificar la función principal y subfunciones de la máquina tipo rodillo, para intervenir los puntos claves a desarrollar y comprender el procesamiento. Desde el punto de vista formal, se va a trabajar en la optimización del espacio interno y externo, según las necesidades del usuario y de funcionamiento operativo básico (Análisis funcional y sistemático).

4.3.1 FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS

Como lograr que el mueble sea más ergonómico, innovador y llamativo para el usuario y de igual forma como lograr que la máquina genere mayor interactividad con el jugador y por ende, mayor ingreso y utilidad.

4.3.1.2 Ampliación sistemática de la formulación del problema

Mueble con nueva interfase para mejorar la relación hombre-máquina	*ergonómico (una zona de contacto de mayor comodidad, visibilidad y operatividad)  *Atractivo (Logre atraer al usuario con un diseño gráfico y formal, nuevo y contextualizado)

	*llamativo (percepción) 
Mayor interactividad con el jugador	*Multifunción: introducir nuevas funciones para agregar valor y tiempo de actividad. 

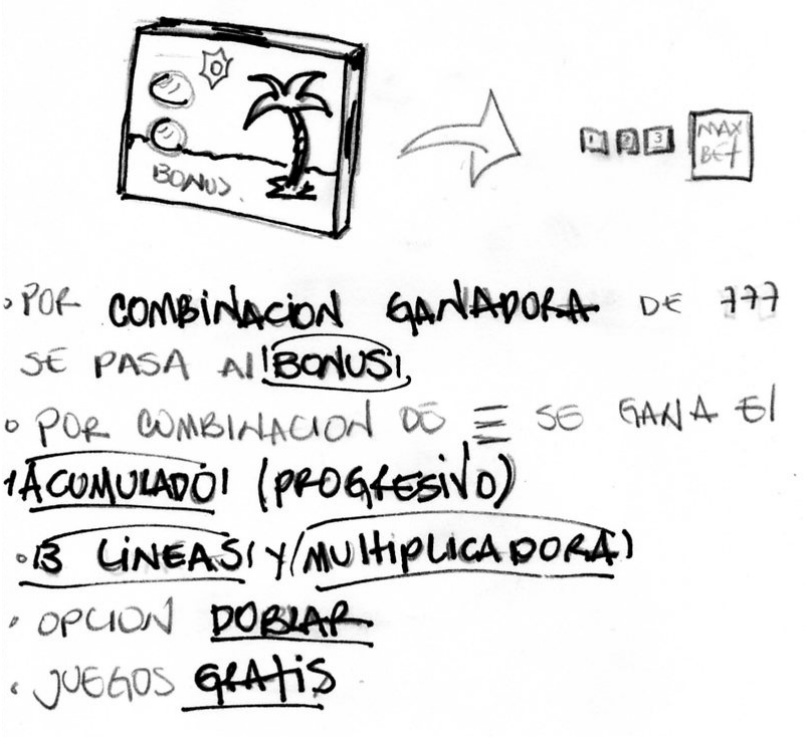
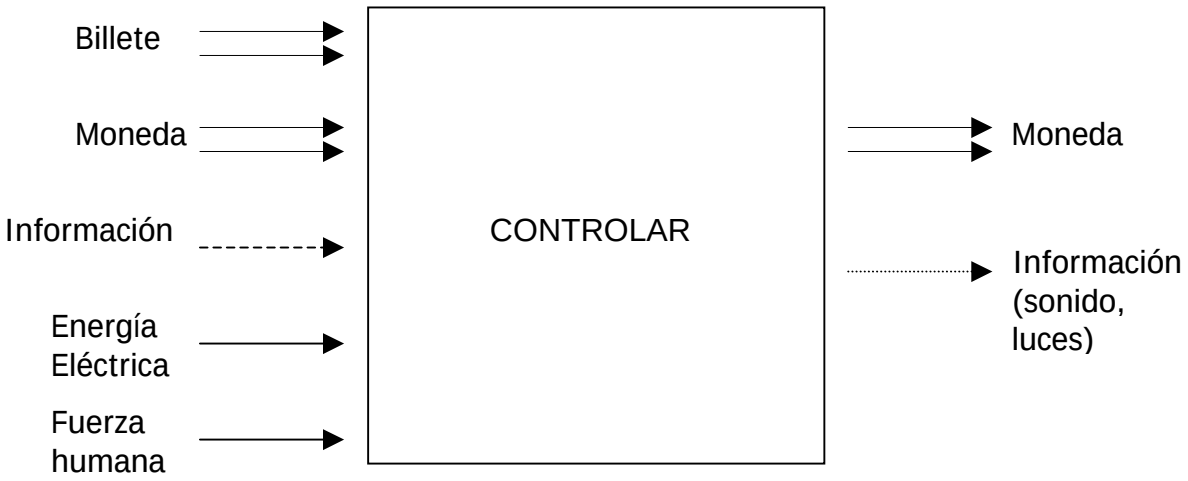
	

Tabla 1: Ampliación sistemática de la formulación del problema

4.4 ESTABLECER LAS FUNCIONES ESTRUCTURALES

4.4.1 FUNCIÓN TOTAL

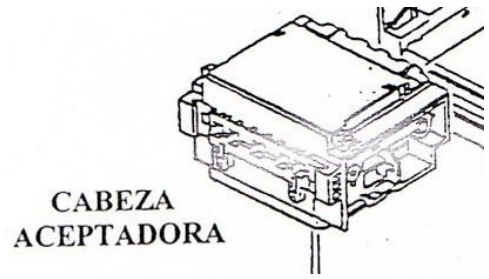
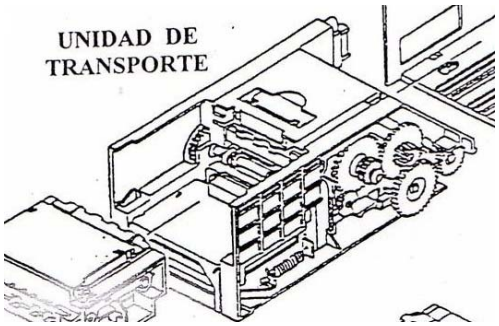
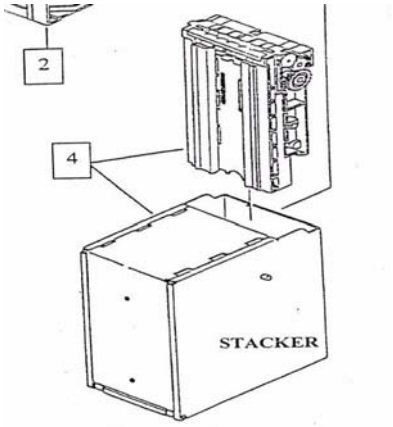
Caja negra

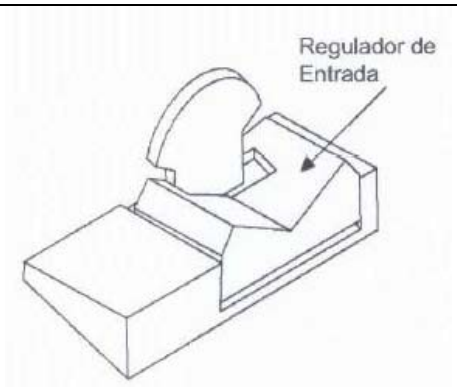
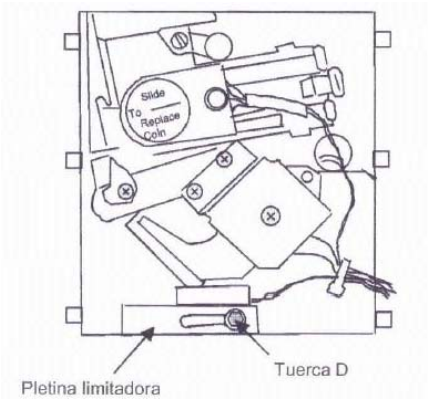
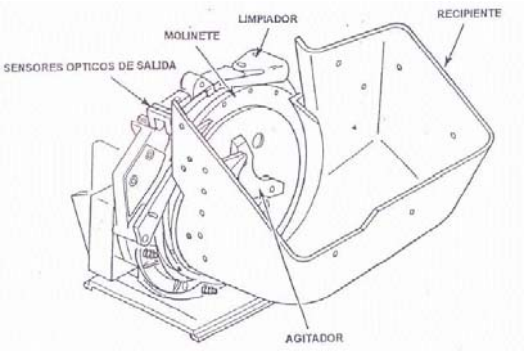


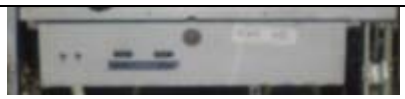
4.4.2 Caja Transparente (ver anexo 8)

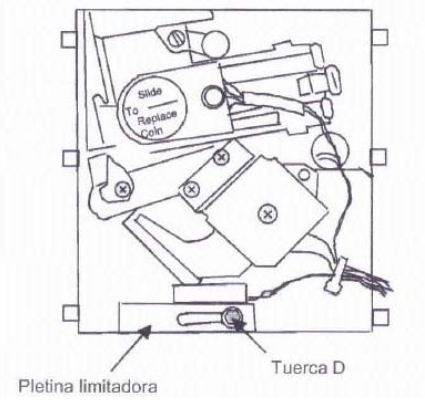
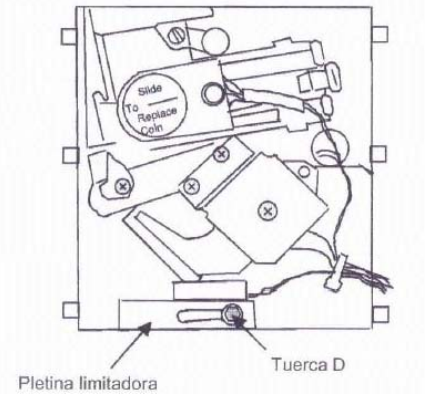
4.4.2.1 PARTIR EN SUBFUNCIONES

Subfunciones:

<table>
<tr>
<td>Billete → Posicionar → Transportar</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Transportar → Posicionar → Transportar</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>Transportar → Almacenar</td>
<td>Staker
 
</td>
</tr>
</table>

Moneda → Posicionar → Transportar	
Transportar → Posicionar → Transportar	Comparador monedero 
Transporta r → Almacenar → Transportar	Hopper 
Transportar → Almacenar	Cazoleta
E.Eléctrica → Transportar → Transformar	 cable
→	

Transportar transformar transportar	 cpu
Transformar → Transportar → Almacenar	 cable
Almacenar → Procesar → Transportar	 cpu
Procesar → Transportar → Accionar	 cable
Fuerza Humana → Inicializar → Transformar	 Botones de apuesta
Info → Inicializar → Transportar	

Transportar → Procesar → Info (gana/pierde)	 cpu
Posicionar → Verificar → Contar	 Sist. Eléctrico comparador
Contar → Inicializar → Transportar	 Cpu
Posicionar → Verificar → Conteo	 Sist. Eléctrico comparador

4.4.2.2 BUSQUEDA DE PRINCIPIOS DE PORTADOR QUE CUMPLAN LAS SUBFUNCIONES

4.4.2.2.1 Información de la ingeniería de la naturaleza de cada subfunción

Subfuncion	**Portador**

Posicionar Moneda	Manera en la cual el usuario coloca la moneda en la boquilla del monedero
Transportar moneda	Manera en la cual la moneda se transporta luego de ser introducida a la maquina hacia el comparador.
Posicionar moneda	Manera en la cual la moneda se ubica en el monedero para ser comparada contra otra para validar la carga de créditos y poder jugar
Transportar Moneda	Manera en la cual la moneda luego de ser registrada en el monedero pasa hacia el hopper
Almacenar Moneda	Manera en la cual la moneda se almacena en el hopper
Transportar Moneda	Manera en la cual la moneda es transportada x medio de un disco dosificador del hopper hacia fuera de la maquina cuando se cobra un premio
Almacenar moneda	Manera en la cual la moneda se almacena en una cazoleta donde el usuario puede recogerla
Posicionar Billete	Colocar el billete en la boquilla del billetero para ser introducido a la maquina
Transportar billete	Forma en la que el billete pasa hacia el lector del billetero para ser reconocido y poder cargar créditos para jugar

Posicionar billete	Manera en la cual el billete es ubicado debajo del lector de billetes para ser leído
Transportar billete	Manera en a cual el billete es llevado hacia el staker para ser almacenado
Inicializar juego	Manera en la cual el usuario inicia el juego al oprimir el botón o palanca de apuesta
Transportar energía eléctrica	Manera en la cual la energía se puede llevar de un lado a otro x medio de un cable conductor y canalizador para que el sistema funcione
Transformar energía eléctrica	Proceso en el cual la energía eléctrica se convierte en energía mecánica y permite mover el sistema mecánico de rodillos.
Procesar energía	Manera en la que un ordenador (CPU) procesa la información recibida x la energía eléctrica y la convierte en movimiento de rodillos, en ruido y en luces (juego)
Verificar información	Manera en la cual la información de comparar la moneda y leer el billete se verifica según la programación de la maquina para aceptar y cargar créditos para inicializar el juego.
	Proceso en el cual la moneda se cuenta cada

Conteo de monedas (display)	vez que pase por el comparador e ir acumulando los créditos para jugar (visibles en display)

Tabla 2: información de la ingeniería de la naturaleza de cada función

4.4.2.2.2 Información de sistemas existentes

SUBFUNCION	**Posicionar Moneda**	**Transportar Moneda**	**Posicionar Moneda**	**Transportar Moneda**
EQUIPO (S)	-Rampa -Boquilla Monedero -Tolva -Guía	-Banda Transportadora -Gravedad -Canaleta	-tolva -Monedero -Riel posicionador	-Gravedad -Canaleta
SUBFUNCION	**Almacenar Moneda**	**Transportar moneda**	**Almacenar Moneda**	**Posicionar Billete**
EQUIPO (S)	-Tolva -Hopper -Caja	-Gravedad -Disco dosificador -Tolva	-Cazoleta -Tolva	-Boquilla Billetero -Cazoleta -Guía
SUBFUNCION	**Transportar Billete**	**Posicionar Billete**	**Transportar billete**	**Almacenar Billete**
EQUIPO (S)	-Banda Transportadora -Gravedad -Guía eléctrica	-Banda Transportadora -Guía Eléctrica	-Banda Transportadora -Guía Eléctrica -Gravedad	-Staker -Tolva -Caja
SUBFUNCION	Transportar energía eléctrica	**Transformar Energía eléctrica**	**Transportar energía transformada**	**Almacenar Energía Eléctrica**

EQUIPO (S)	-Cable	-Bobina (circuito integrado)	-Cable	-Circuito integrado (CPU)
SUBFUNCION	Procesar energía eléctrica	**Transportar energía electriza**	**Accionar movimiento (juego)**	Inicializar y manipular Sistema (juego)
EQUIPO (S)	-CPU procesador	-cables	-cpu (circuito integrado)	Botón -Palanca -Pantalla (touch screen)
SUBFUNCION	**Verificar créditos**	**Conteo créditos introducidos**		
EQUIPO (S)	-Display -Pantalla	-Display -Pantalla		

Tabla 3: Información de sistemas existentes

4.5 COMBINACION DE LOS PRINCIPIOS DE PORTADOR PARA COMPLETAR LA FUNCION TOTAL

4.5.1 Combinación sistemática de funciones

SUBFUNCION	**Posicionar Moneda**	**Transportar Moneda**	**Posicionar Moneda**	**Transportar Moneda**
SOLUCIONES	A)Rampa B)Boquilla Monedero C)Tolva D)Guía	A)Banda Transportadora B)Gravedad C)Canaleta	A)tolva B)Monedero C)Riel posicionador	A)Gravedad B)Canaleta
SUBFUNCION	**Almacenar Moneda**	**Transportar moneda**	**Almacenar Moneda**	**Posicionar Billete**

	SOLUCIONES	A)Tolva B)Hopper C)Caja	A)Gravedad B)Disco dosificador	A)Cazoleta B)Tolva	A)Boquilla Billetero B)Cazoleta C)Guía
⇨	**SUBFUNCION**	**Transportar Billete**	**Posicionar Billete**	**Transportar billete**	**Almacenar Billete**
	SOLUCIONES	**A)**Banda Transportadora **B)**Gravedad **C)**Guía eléctrica	A)Banda Transportadora B)Guía Eléctrica	A)Banda Transportadora B)Guía Eléctrica C)Gravedad	A)Staker B)Tolva C)Caja
⇨	**SUBFUNCION**	Transportar energía eléctrica	**Transformar Energía eléctrica**	**Transportar energía transformada**	**Almacenar Energía Eléctrica**
	SOLUCIONES	A)Cable	A)Bobina (circuito integrado)	A)Cable	A)Circuito integrado (CPU)
⇨	**SUBFUNCION**	Procesar energía eléctrica	**Transportar energía electriza**	**Accionar movimiento (juego)**	Inicializar y manipular Sistema (juego)
	SOLUCIONES	A)CPU procesador	A)cables	A)cpu (circuito integrado)	A)Botón B)Palanca C)Pantalla (touch screen)
⇨	**SUBFUNCION**	**Verificar créditos**	**Conteo créditos introducidos**		
	EQUIPO (S)	A)Display B)Pantalla	A)Display B)Pantalla		

Tabla 5: Combinación sistemática de funciones

4.6 SELECCIÓN DE COMBINACIONES POSIBLES

Solución 1: Boquilla monedero, gravedad, monedero, gravedad, hopper, disco dosificador, cazoleta. Boquilla billetero, banda transportadora, staker. Cable, bobina, cable, CPU, cable, botón y palanca, Display y pantalla.

Solución 2: Tolva, gravedad, guía, gravedad, banda transportadora, tolva, cable, bobina, cable, CPU, cable, pantalla (touch screen).

4.7 PROFUNDIZACION DE LAS OPCIONES

Solución 1: Esta solución es la mas viable por el tipo de tecnología utilizada en las maquinas tipo rodillo y sobre todo porque al ser electro mecánica se presta para muchas variaciones según las necesidades de funcionamiento y de mantenimiento.

Solución 2: esta solución es muy similar a la primera solo que al iniciar el sistema es muy mecánico y quizás no ofrezca la confiabilidad requerida al ingresar el dinero a la maquina.

4.8 EVALUACION DE LAS OPCIONES FRENTE A CRITERIOS TECNICOS Y ECONOMICOS

En este diseño lo mas importante es lo económico ya que se busca que con las transformaciones a realizar aumentar la utilidad operativa de este tipo de maquinas, sin embargo se va a realizar por medio de criterios técnicos tales como el buen desempeño, que sea fácil de entender, que sea ergonómica, que sea interactiva, que sea innovadora.. etc.

4.8.1 Asignación de peso a cada criterio

Fácil de entender	10 %
Buen desempeño	7 %
Ergonómica	5 %
Interactiva	5 %
Innovadora (apariencia)	5 %
Costo de producción	3 %
Cantidad	3 %
Facilidades de manufactura	4 %
Ciclo de vida	5 %
Usuario	7 %
Competencia (mcdo)	5 %
Entorno	6 %
Tamaño	4 %
Peso prdto	2 %
Mantenimiento pdto	4 %
Materiales	3 %
Procesos especiales	1 %
Acabados	6 %
Calidad y garantía	4 %
Empaque	2 %
Partes Estándar	4 %
Mercado	4 %
Factores legales y sociales	1 %
TOTAL	**100 %**

Tabla 5: Asignación de peso a cada criterio.

4.8.2 Matriz evaluativa (ver anexo 9)

4.8.2.1 Comparación de las opciones

La solución 1 es más viable que la 2 ya que presenta mejores opciones para ser exitoso en el mercado y a su vez para ser manufacturada

4.9 CORPORIFICACION

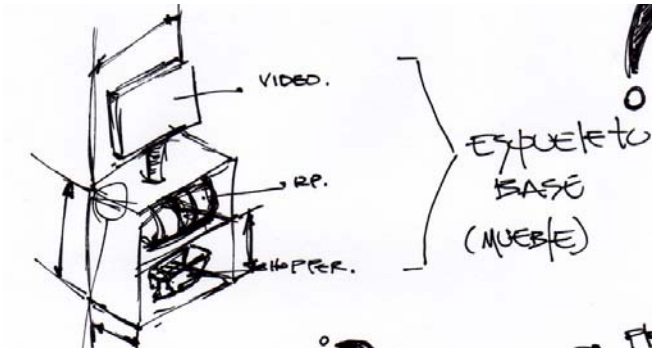
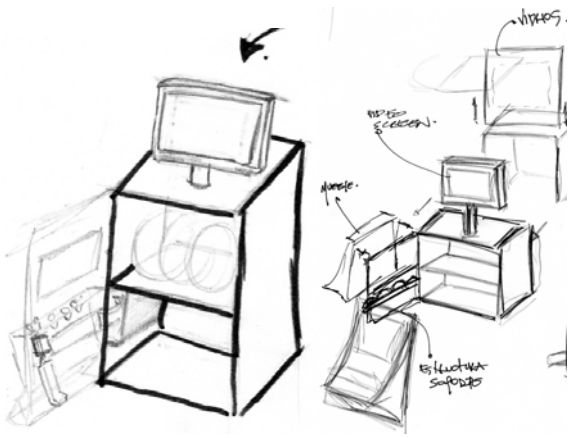
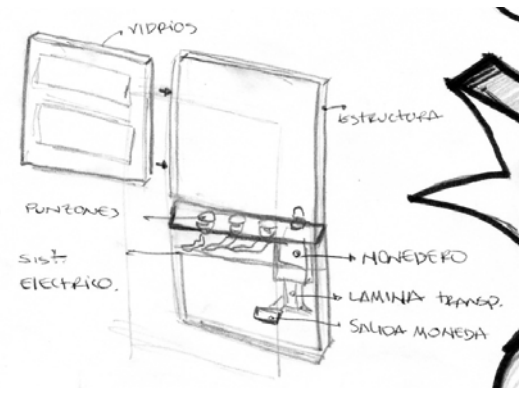
Luego del proceso de investigación y análisis conceptual se comenzaron a realizar propuestas de diseño y bocetos para obtener el diseño final.

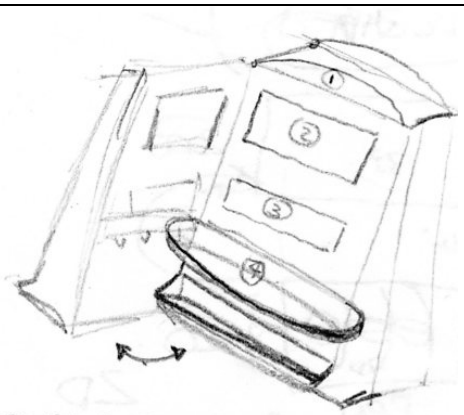
4.9.1 RELACION DE REQUERIMIENTOS EN EL DISEÑO

4.9.2 BOCETOS Y DIAGRAMAS REALIZADOS:

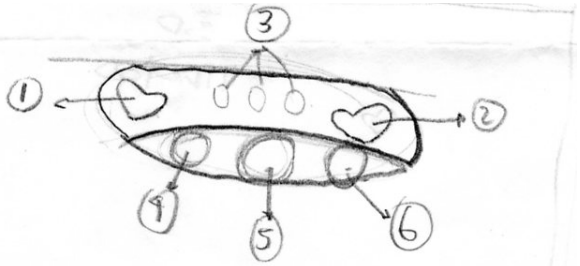
4.9.2.1 Bocetos

Tabla 6: Bocetos

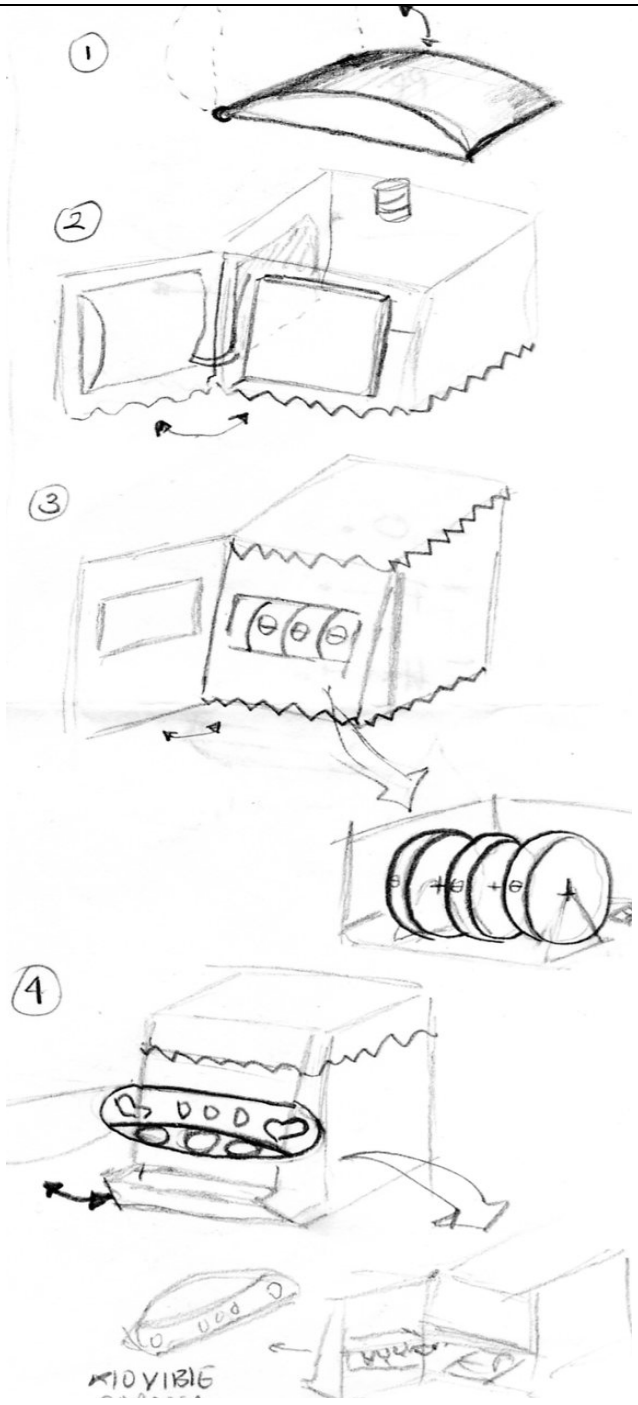
Boceto de maquina con interfase de Rodillo Paralelo y video en un solo cuerpo. 	Bocetos sistema de cierre de mueble superior para protección de zona de video
Boceto de maquina con las dos interfases unidas. 	Boceto de configuración de puerta de la maquina para las dos interfases. 

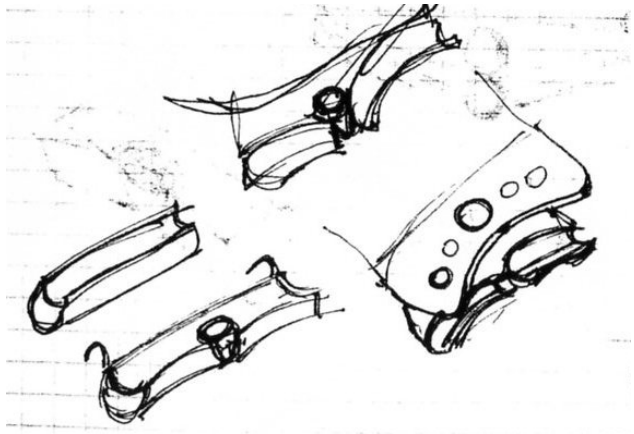
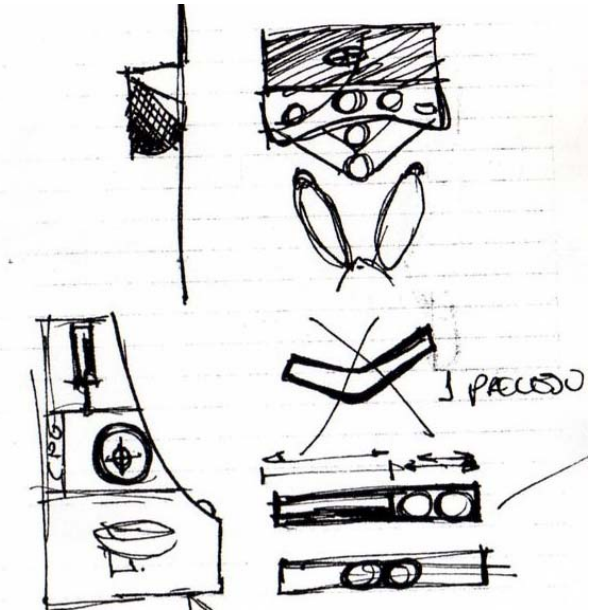
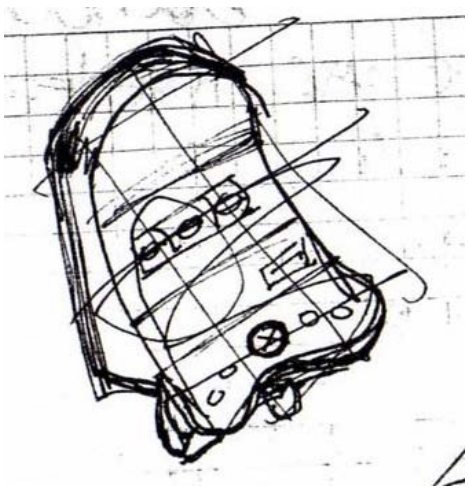
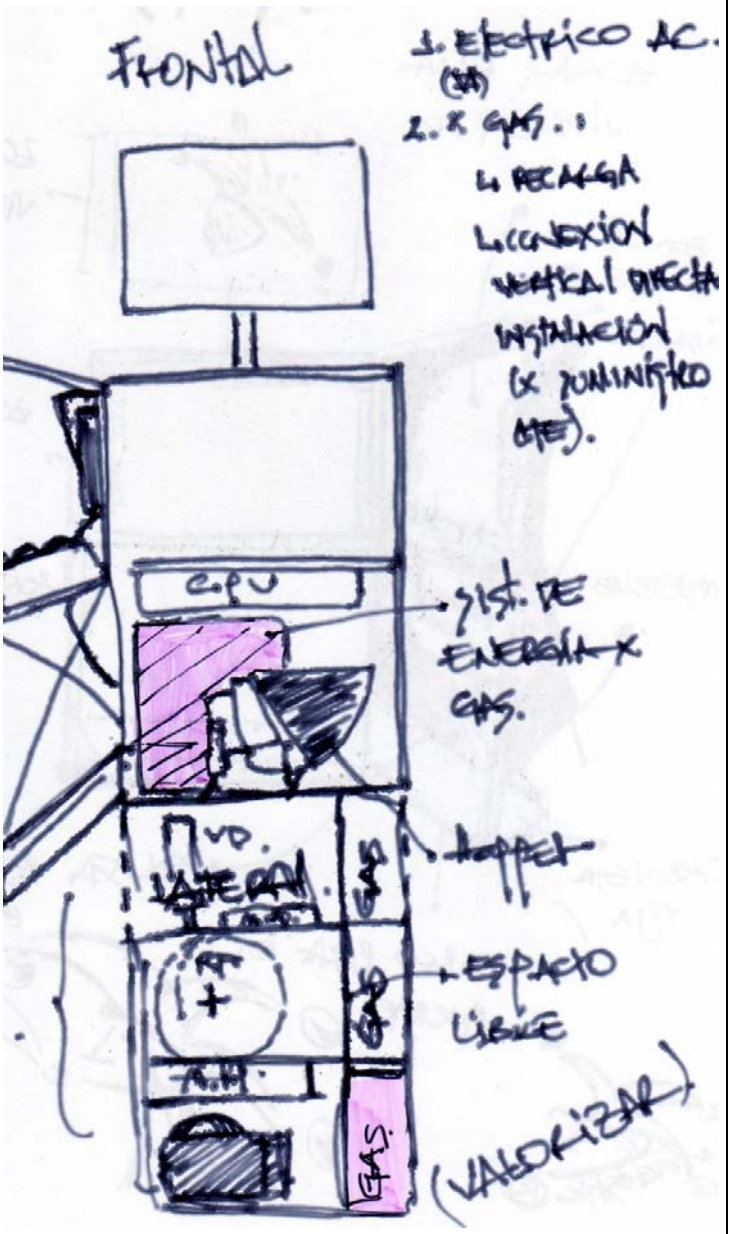


1. PROGRESIVO
2. VIDEO
3. LEDS
4. ZONA CONTACTOS

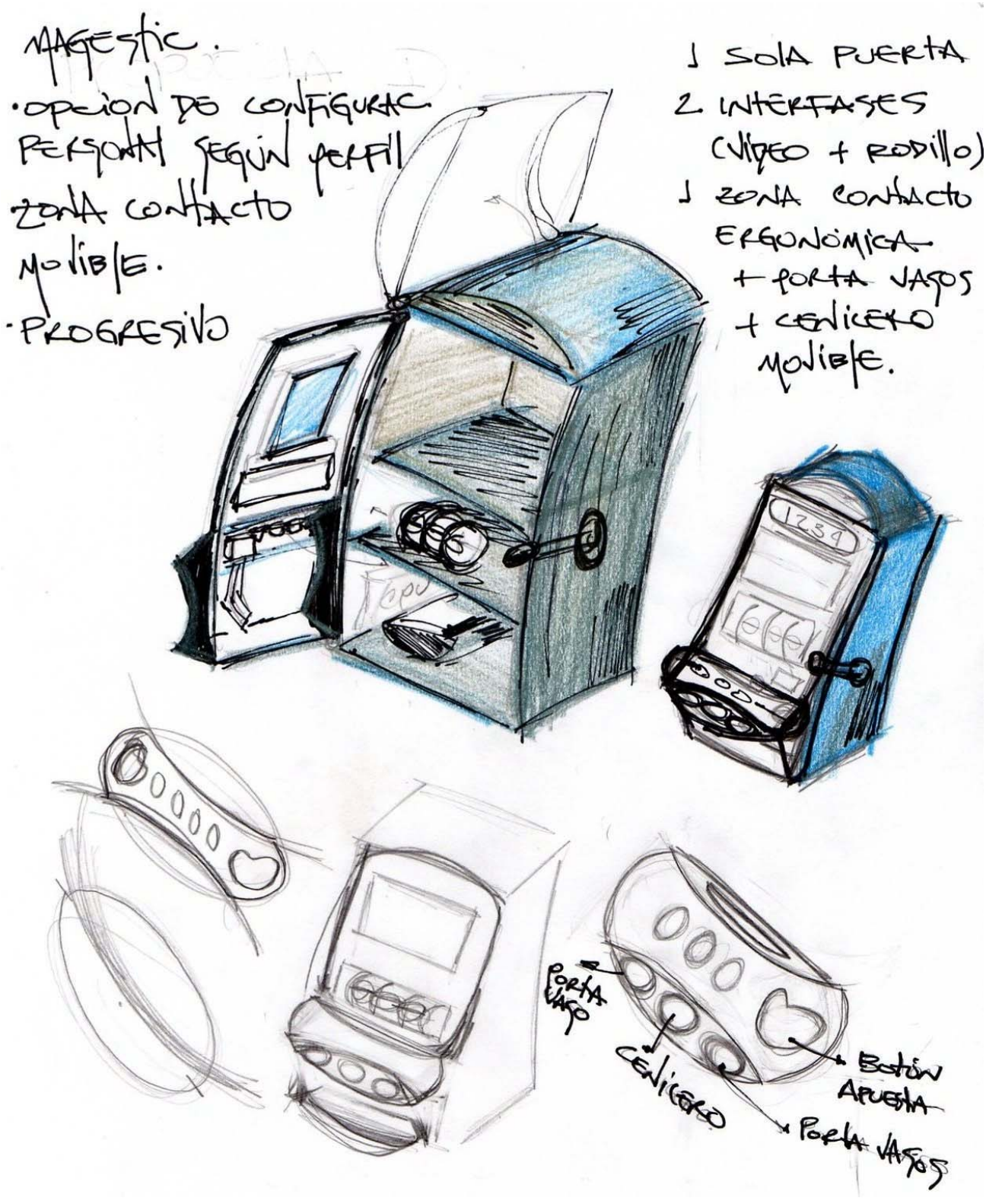


1. BOTON "COIN OUT" COBRAR
2. BOTON DE APUESTA
3. BOTONES SELECCION LINEAS
4. PORTA VASO
5. PORTA VASO MONEDAS.
6. PORTA CUBILETE.



Bocetos de zona de contacto y cazoleta	Boceto de parte interna de la maquina y configuraciones para las dos interfases.
  	

4.9.2.1.1 Propuesta definida

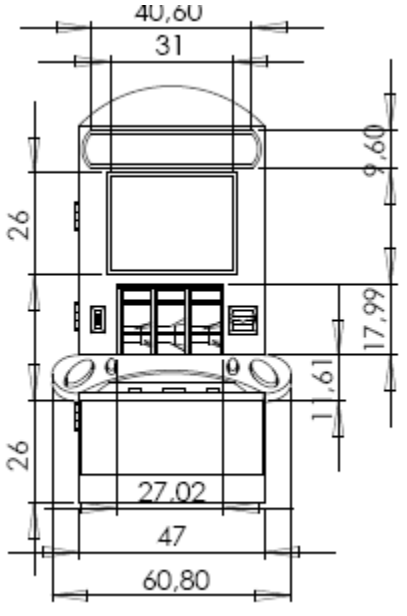


4.10 ENFOQUE DE DISENO

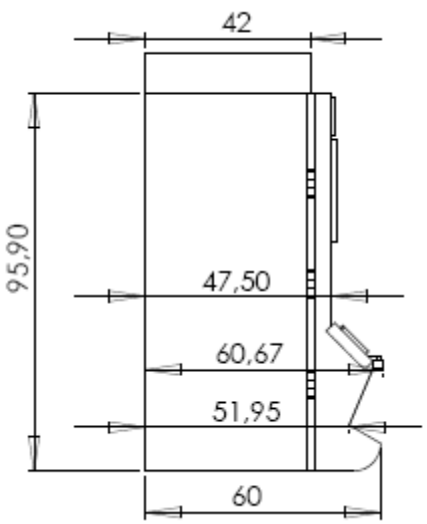
De los requerimientos explícitos en el PDS, para este diseño se relacionan en la corporificaciòn del modelo o prpuesta como tal los materiales, tamaño,

maquinado o modelado de piezas y forma como tal de la maquina y sus partes a intervenir tales como zona de contacto (Bonotes y área de soporte), interfase de juego principal en cuando a Serigrafía y adición de una interfase de video de Rodillo al juego principal como opción de bonus o juego complementario, ensamble de vidrios portátil para sustitución inmediata y posibles configuraciones según necesidad del usuario o entorno.

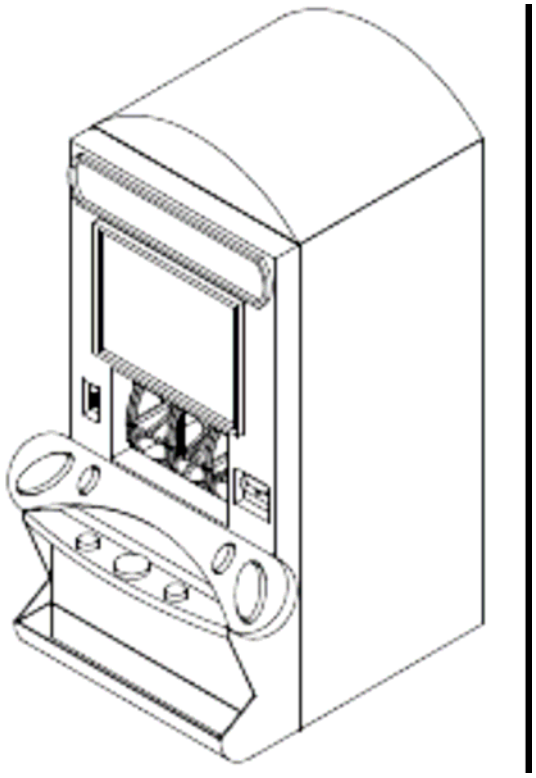
El foco del diseño es permitir que el usuario que juega solo la maquina rodillo emigre hacia el juego de la maquina tipo video rodillo a través de la confibiabilidad del sistema e innovación de la maquina, para ello se intervienen los puntos arriba mencionados y enfocado a su vez en un diseño para el ensamble ya que posee piezas que pueden ser manipuladas por el usuario que interviene la maquina en el lugar en donde va a ir o está ubicada (Promotora, cajera, administrador, jefe de sala, técnico, del operador o dueño del activo, etc.). Con el fin de ahorrar costos de manipulación y transformación que actualmente le generan un sobre costo a la compañía en un 3% por maquina activa u operando en un establecimiento.



4.11RESTRICCIONES ESPACIALES



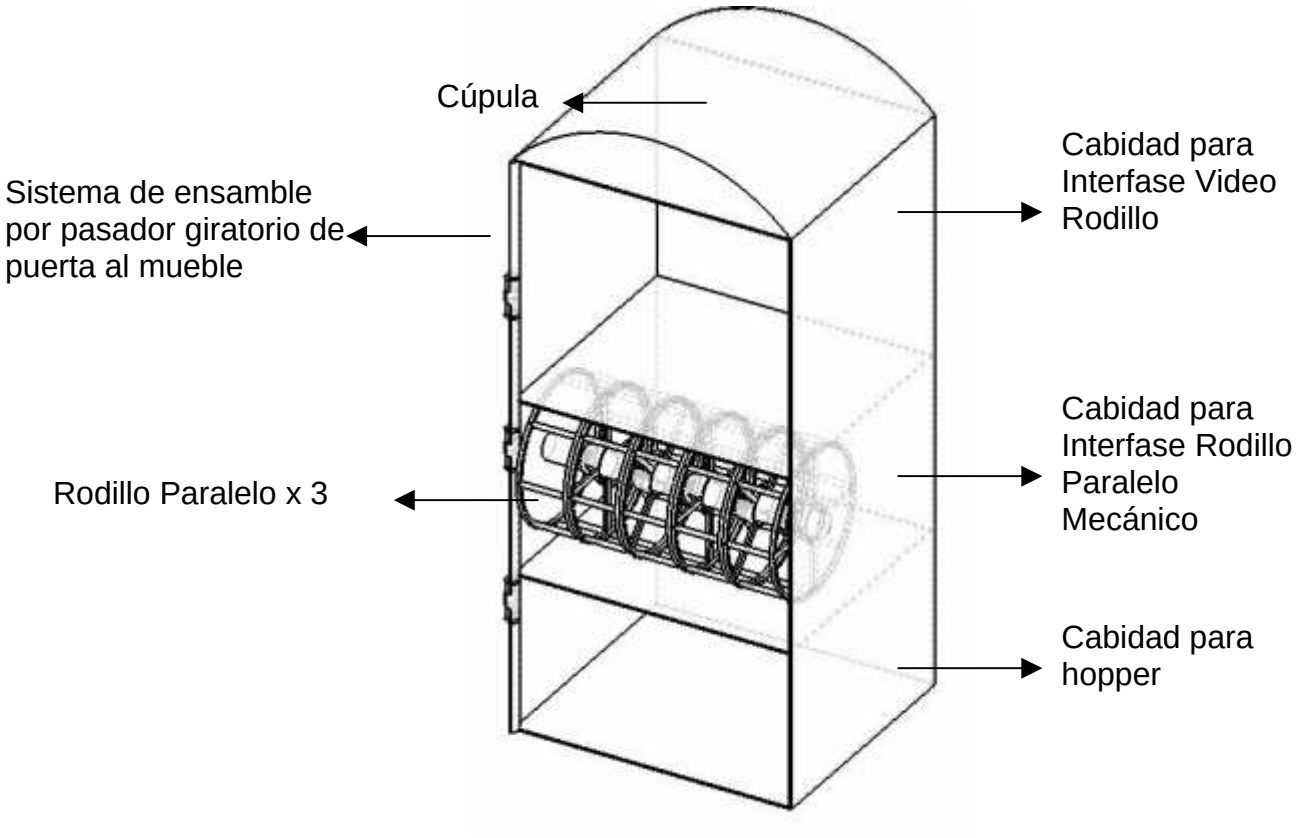
4.11.1 Vista en isométrico



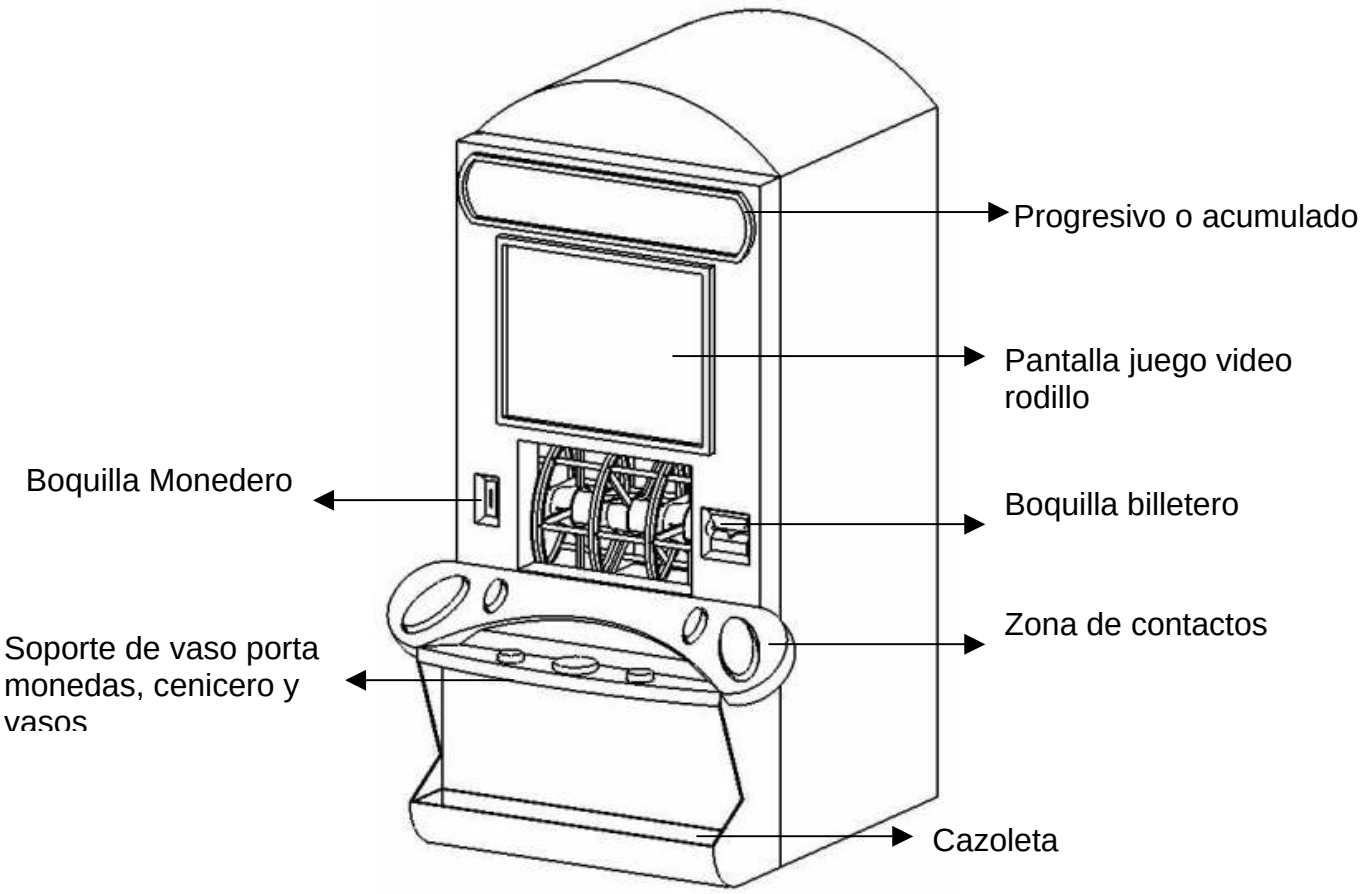
Los puntos de la guía de diseño de ingeniería (VDI 2222), que manifiestan la determinación de la jerarquía funcional y planos de las subfunciones principales no aplican para este caso ya que la función y configuración interna de la maquina no varia a la de la maquina tipo rodillo, simplemente consta de la

adición de una interfase que va incluida en la programación del software de la maquina tipo rodillo.

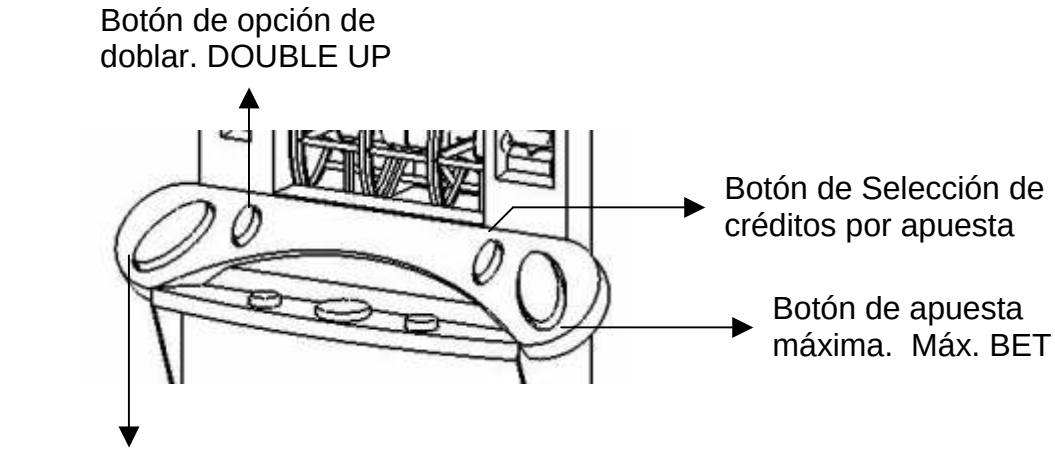
1.12 Dibujo de partes de la inter fase


Cúpula
Cabidad para Interfase Video Rodillo
Sistema de ensamble por pasador giratorio de puerta al mueble
Cabidad para Interfase Rodillo Paralelo Mecánico
Rodillo Paralelo x 3
Cabidad para hopper

Cuerpo de Maquina sin puerta.



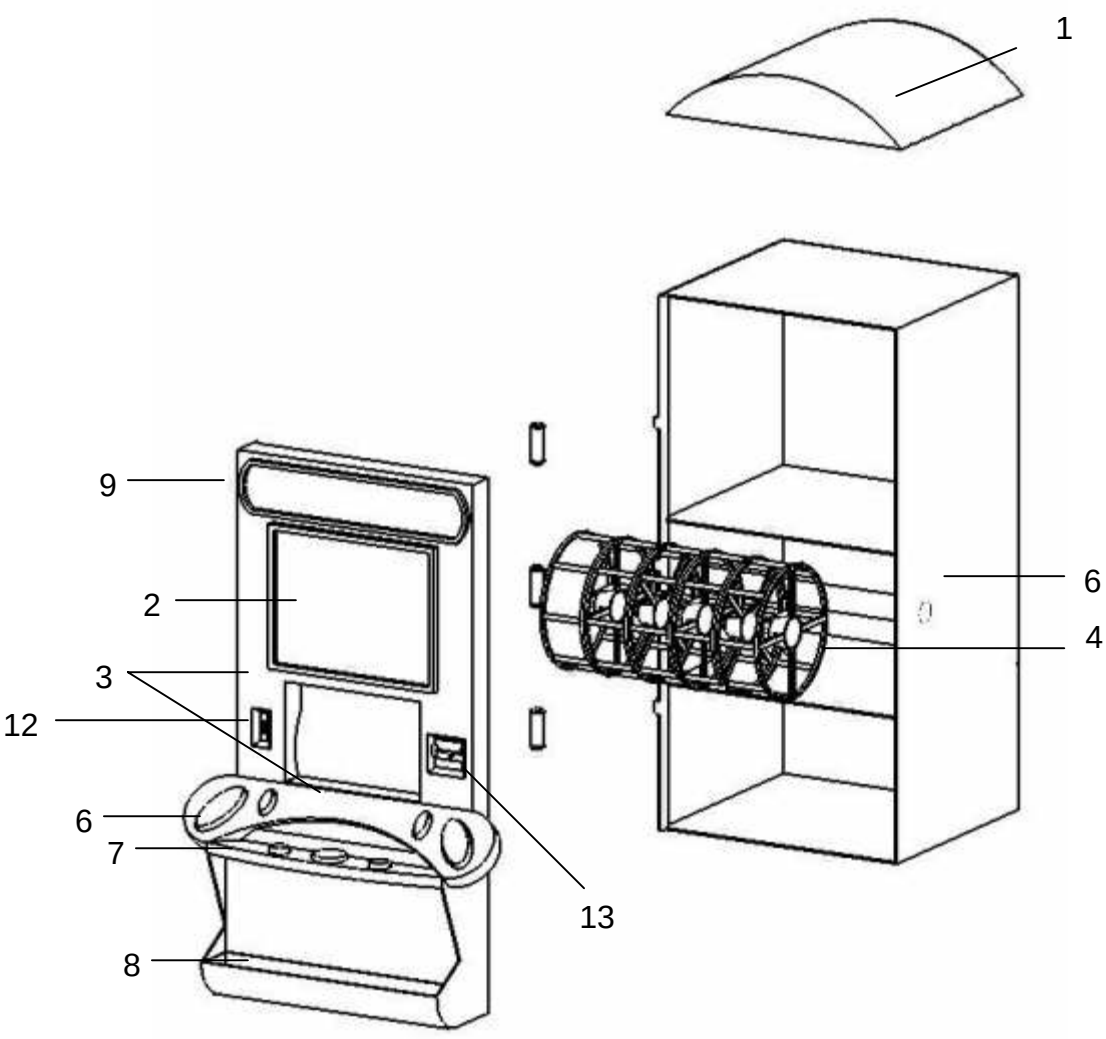
Mueble de maquina ensamblado con puerta.


Botón de opción de doblar. DOUBLE UP
Botón de Selección de créditos por apuesta
Botón de apuesta máxima. Máx. BET
Botón de cobrar. Cash OUT

Detalle zona de contactos

4.12.1 Planos de la opción seleccionada. (Ver anexo 10)

4.12.2 Plano en explosión de la interfase



4.13 EVALUACION DE CRITERIOS TECNICOS Y ECONOMICOS

4.13.1 Manual de partes:

COMPONENTES EXTERNOS	CANTIDAD
1. Aviso iluminador	1
2. Juego superior o de bono (video)	1
3. Serigrafía (vidrio) – Tabla plan premios	1 - 2
4. Rodillos Mecánicos	3
5. Display	1
6. Botones Pulsadores	4
7. Porta vaso, vaso moneda, etc. (Base zona contactos – pulsadores)	1
8. Bandeja de monedas o cazoleta	1

9. Display de Jackpot (Valor e créditos)	1
10. Contadores electromecánicos (internos)	3
11. Palanca	1
12. Entrada de monedas	1
13. Entrada para aceptador de billetes (opcional)	1
14. Llave de contadores o pago manual.(interno)	1

Tabla 7: Componentes Externos en un plano general

COMPONENTES INTERNOS	**CANTIDAD**
15. Conector aviso luminoso	1

16. Conector Display Jackpot	1
17. Placa luces laterales	1
18. Conector Display	1
19. Selector de monedas	1
20. Conectores de puerta	2
21. Interruptor puerta abierta	1
22. Altavoz de puerta	1
23. Desvío hopper	1
24. Desvío cajón	1
25. Conjunto hopper	1

26. Ventilador	1
27. Placa video Rodillo	1
28. Tubos fluorescentes	2
29. Rodillo 1,2,3	3
30. Caja CPU	1
31. Aceptador de billetes	1
32. Staker (billetero)	1
33. Caja transformador de alimentación	1
34. Mueble metálico	1

35. Puerta (Mueble)	1

Tabla 8: Componentes Internos. Estos son estándar y no alteraron en la propuesta. (Ver anexo 11)

4.13.2 Lista de piezas maquinadas

	NOMBRE	CANT	PLANO	POSIBLE PROVEEDOR O FABRICANTE	COSTO
	Pulsadores	3		R. Franco	87.000 $
	Base contactos /porta pulsadores (botones)	1		R. Franco	236.000 $
	Serigrafía – Plan premios	2		Exmedia	125.000 $
	Base porta pantalla superior	1		R. Franco	72.000 $

	Puerta (mueble)	1		R. Franco	250.000 $
TOTAL					**770.000 $**

Tabla 9: Lista de piezas maquinadas

2.13.3 Lista de piezas compradas a otros fabricantes

NRO	NOMBRE	CANT	DESCRIPCION	FABRICANTE	COSTO
32	Staker (billetero)	1	Almacenador de billetes y comparador de créditos	Atronic (Japan cash machine)	1.000.000 $
TOTAL					**1.000.000 $**

Tabla 10: Lista de piezas compradas a otros fabricantes

4.13.4Lista de piezas comunes

NRO	NOMBRE	CANT	DESCRIPCION	FABRICANTE	COSTO
	Tuerca Hexagonal 1/8” copa 8mm	14	Tuerca de seguridad para soporte video en cara superior	Tuercas y Tornillos	98 $
	Tuerca hexagonal 5/32 copa 6 mm	8	Tuerca de seguridad para ensamble cajetín CPU a placa sostenedora de RP	Tuercas y tornillos	125,44 $
	Tornillo Estuf. C.R5/32X1.1/4	6	Tornillo que asegura puerta con mueble contactos	Tuercas y tornillos	321,18 $
	Acetato “20.000” RP6000	3	Acetato con serigrafía para juego de rodillo	R. Franco	54.500 $
	Acetato coins in RP6000	1	Acetato con serigrafía de valor crédito de la maquina	R. Franco	2.112 $

			la maquina		
	Bobina bloqueo coin comparito	1	Bobina comparador para clonación de moneda falsa	R. Franco	34.150 $
	Conector Hemb. Placa hopper at	1	Conector CPU a hopper	R. Franco	13.170 $
	Conector macho hopper	1	Conector CPU a hopper	R. Franco	15.400 $
	Guía ent .monedas monedero.	1	Guía para transportar las monedas al momento de ser insertadas en la maquina	R. Franco	790 $
	Marco monitor	1	Marco para el monitor para juego de bonus	R. Franco	20.900 $
		1	Motor para movimiento	R. Franco	129.900 $

	Motor hopper suzo 24vc 33rpm		hopper		
28	Tubo fluorescente 14w T8	2	Tubo para iluminación de vidrios con información de plan de premios	Fasst Lighting	6.750 $
TOTAL					**278.217 $**

Tabla 11: Lista de piezas comunes

4.13.5 Planos de piezas con procedimiento de fabricación:

Ninguna pieza es fabricada directamente por Codere Colombia S.A, la mayoría son suministradas por R.Franco que hace parte del grupo Codere, sin embargo las piezas que son importadas se cobran como cualquier proveedor desde R. Franco.

4.14 DOCUMENTO DE USUARIO

Los manuales necesarios para el uso de la maquina son los de Manual de Servicio Técnico y Manual de usuario los cuales explican que tipos de uso tiene la maquina según el tipo de intervención que tenga, es decir, si es técnica que manifieste las posibles averías y soluciones que puede llegar a tener la

maquina y las guías de juego para el cliente externo que usa la maquina por diversión.

4.14.1 Manual de Servicio Técnico (Mantenimiento): Que contenga

- Presentación general de la maquina
- Fuente (conexión transformador fuente y conectores de placa fuente)
- C.P.U (Placa C.P.U y conectores placa C.P.U)
- Entrada de monedas (Placas de interconexión con comparitor, placa interconexión monedero AZKOYEN, placa bobina de desvío, ajuste entrada de monedas, ajuste sensibilidad de los comparadores, ajuste diámetro de paso con el COIN CC 62D y ajuste de bobina de desvío).
- Hopper (Conector hopper y placa hopper, ajuste del sensor de salida de monedas, ajuste de la cuchilla de hopper, ajuste del posicionador de moneda, ajuste de la carga hopper)
- Rodillos (Placa sensor rodillos, ajuste de rodillos, ajuste de video rodillo o monitor)
- Billetero (Placa interconexión billetero, conectores billetero, aceptación y rechazo de billetes, cuando se atasca un billete en el aceptador, limpieza)
- Displays lámparas controladas y contactos (Placa display IN051, placa display jackpot, placa luces laterales, matriz de luces inferiores, matriz de luces superiores, matriz pulsadores e interruptores)
- Varios (Conectores de puerta, placa bobina palanca, placa contadores, placa interconexión progresivo, conector S.A.S, placa luces contadores y placa iluminación billetero)

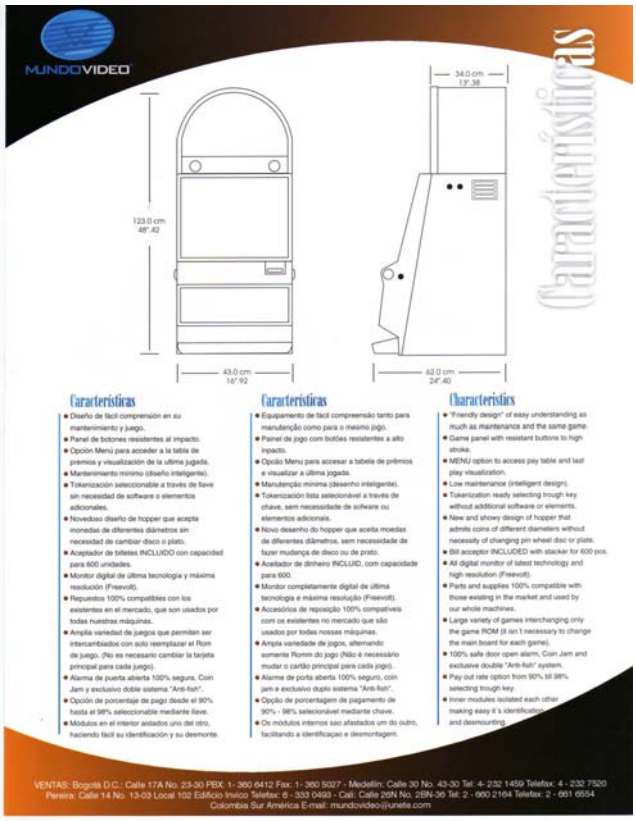
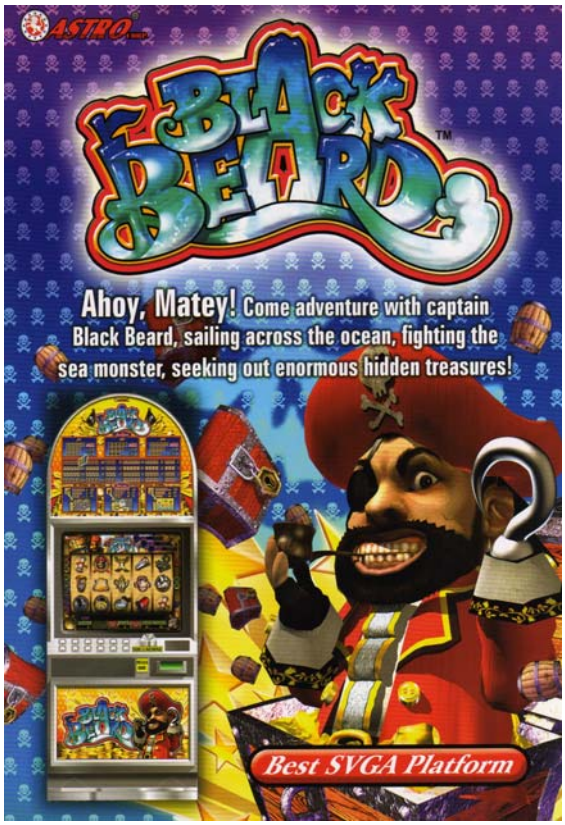
4.14.2 Manual de usuario: Que contenga

- Descripción del juego
- Combinaciones no ganadoras
- Combinaciones ganadoras
- Plan de premios
- Clasificación del premio obtenido por Acumulado oprimiendo el pulsador cobrar, apostarlo al juego opcional de “Doble o nada” o combinación ganadora de bono por juego complementario (video)
- Obtención del premio mayor por la apuesta máxima
- Representación de las figuras y su categoría para el plan de premios (comodín)
- Descripción del juego superior - bonus
- Situaciones de error o mala manipulación de la maquina por malos usos

4.15 DOCUMENTO DE VENTAS

El catalogo de venta de esta maquina debe incluir toda la descripción del juego en resumen, resaltando el plan de premios y el valor agregado que posee la maquina en comparación con otras y una breve explicación de la composición general de partes con especificaciones técnicas de programación, es decir, el % de premios, la aleatoriedad del premio, y el promedio de jugadas que incluye el ciclo de %premios. El mayor énfasis es el área visual y características de la maquina.

Ejemplos catálogos de maquinas de proveedores:

	
Catalogo proveedor Mundo Video con descripciones técnicas de la maquina en catalogo de venta	Catalogo Proveedor Astro con descripción de las características de la maquina y mucho enfoque visual del juego.

Olé! Olé!
Juego base
Todos los premios son pagados de izquierda a derecha excepto los
La "Mujer" (en los rodillos 2, 3 y 4 solamente) es comodín y substituye a todos los símbolos de alto nivel excepto a la combinación
El "Hombre" (en los rodillos 2, 3 y 4 solamente) es comodín y substituye a todos los otros símbolos (nivel bajo).
Cualquier premio con el símbolo del "Hombre" o la "Mujer" serán doblados.
Variaciones de juego
Líneas | Apuesta por línea | Apuesta máx. | Frecuencia de acierto (máx. Líneas) | Premio máximo | Frecuencia de acierto (premio máx.)
9 | 3 | 27 | 2.85 - 2.86 | 30,000 | 1,702,227
9 | 10 | 90 | 2.85 - 2.95 | 100,000 | 1,747,853
9 | 100 | 900 | 2.85 - 2.95 | 1,000,000 | 1,747,853
15 | 3 | 45 | 2.25 - 2.34 | 30,000 | 1,021,336
21 | 3 | 63 | 2.06 - 2.13 | 30,000 | 729,526
21 | 10 | 210 | 2.06 - 2.13 | 100,000 | 729,526
21 | 25 | 525 | 2.06 - 2.11 | 250,000 | 749,090
Rango de porcentaje de devolución entre 86% - 94% en pasos de 2%.
Pagos Dispersos
Dos o más símbolos "Olé!" en cualquier posición pagan premios dispersos, los cuales son multiplicados por el número de créditos jugados.
Premios coincidentes son pagados.
Olé!
Presentaciones
Bono Juegos Gratis
3 o más símbolos dispersos "Olé!" en cualquier parte de la pantalla activan 15 juegos gratis, durante los cuales todos los premios son multiplicados por 3. Durante el bono, un máximo de 300(!) juegos gratis pueden ser
Atronic
Great Games Great People
www.atronic.com
Oficinas Principales
International
Teléfono: +49-5741-273-720
Américas
Teléfono: +1-800-864-7670
Australia
Teléfono: +61-3-9686-1226
Oficinas Globales
UK
Teléfono: +44-1727-855-966
Perú
Teléfono: +511-22-56-501
Africa
Teléfono: +27-11-466-2723
© Atronic, 2004
Availability of games is subject to specific jurisdictional approval.
Cashline

Catalogo proveedor Atronic con especificaciones del plan de premios del juego e imágenes de pantallas del juego encendido y activo con créditos y simulación de jugadas.

ASTRO
BLACK BEARD
1. 5 reels and 9 lines multi-liner game with 3 different bonus games: SAILING, CASH BOX and TREASURE.
2. Options for betting: players are free to bet on 1, 3, 5, 7 or all 9 lines. Betting on 9 lines will gain up to 4 betting lines for free.
3. Random free game, 6~10 hands each round.
4. Win up to 10,000 odds per line; 3 random JP, 150~650 times of total betting.
5. Maximum 5 runs of CANNONRY Double Up game with more than 2 multiples.
6. Auto play function available.
7. Real pc-based game with 16-bit high colors depth picture.
8. Unbelievably realistic three-dimensional graphics and special animation.
Treasure
Cash Box
Sailing
Double Up : Cannonry
10F, No.111-1, Hsing De Rd., Sanchung, Taipei, Taiwan
Tel: +886-2-8511-0555
Fax: +886-2-8511-0556
http://www.astrocorp.com.tw
E-mail: sales@astrocorp.com.tw
ASTRO

Catalogo proveedor Astro con especificaciones del juego, bonus y figuras clave para las combinaciones de los video rodillo.

Tabla 12: Catálogos de maquinas paga monedas